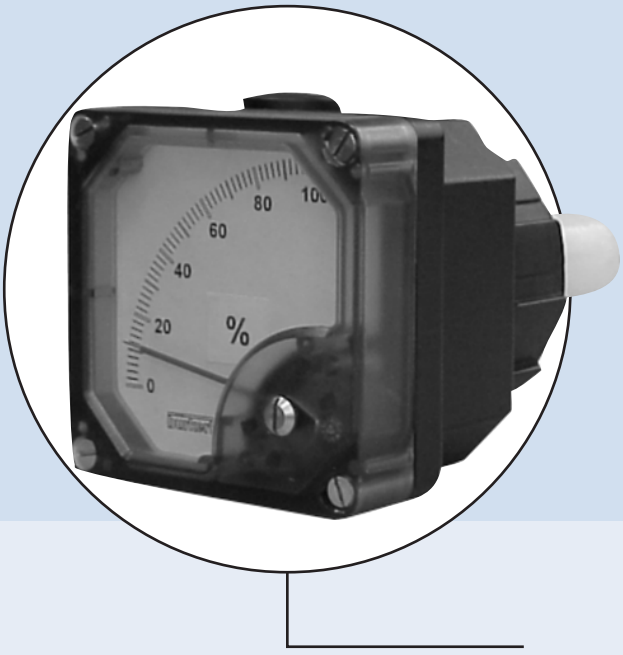
Manual de Instrucciones



Tipo 8024

Indicador de caudal analógico de inserción

MAN 1000088937 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

0807/1_ES-es_97383316
Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas sin previo aviso.

INDICADOR DE CAUDAL ANALÓGICO DE INSERCIÓN TIPO 8024

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 2
- DESEMBALAJE Y CONTROL 2
- INDICACIONES GENERALES 2
- RESPONSABILIDAD DEL USUARIO EN MATERIA DE SEGURIDAD 2

DESCRIPCIÓN 3
- DISEÑO 3
- PRINCIPIO DE MEDICIÓN 3
- DESCRIPCIÓN DE LA ETIQUETA 3
- DIMENSIONES 4
- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 4

INSTALACIÓN 6
- DIAGRAMA DE PRESIÓN-TEMPERATURA (PARA FITTING DE PLÁSTICO) 6
- INSTRUCCIONES DE MONTAJE 7
- INSTALACIÓN 7
- CONEXIÓN ELÉCTRICA 8
- AJUSTE DEL FILTRO 9

MANTENIMIENTO 10
- RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 10
- PIEZAS DE REPUESTO 10

DIAGRAMA DE CAUDAL 11

MAN 1000088937 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

INTRODUCCIÓN

Con el fin de poder aprovechar plenamente todas las funciones del instrumento, le recomendamos que lea detenidamente estas instrucciones de manejo antes de montarlo y ponerlo en servicio.

Desembalaje y control

Cuando abra el embalaje, compruebe que el aparato no esté dañado y que esté completo.
Si detecta cualquier problema o error, póngase en contacto con su distribuidor Bürkert.

Indicaciones generales

Este manual no contiene ningún compromiso de garantía. La garantía se especifica en nuestras condiciones generales de venta y suministro.

Este producto sólo puede ser instalado y reparado por personal debidamente cualificado. Si se presentan dificultades durante la instalación o la puesta en marcha, póngase en contacto con su distribuidor Bürkert.

Responsabilidad del usuario en materia de seguridad

Bürkert fabrica una amplia gama de sensores e indicadores de caudal, diseñados para ser empleados en una gran variedad de aplicaciones. El usuario es responsable de seleccionar el modelo de sensor o indicador adecuado a su aplicación, de instalarlo correctamente y de garantizar su correcto mantenimiento.

MAN 1000088937 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

DESCRIPCIÓN

Diseño

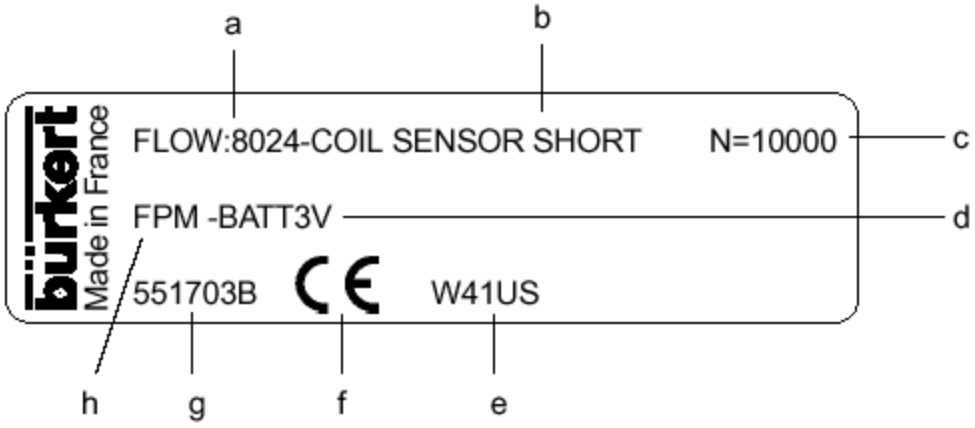
El indicador de caudal analógico de inserción tipo 8024 se compone de un sensor de caudal y un indicador de aguja, montados en un alojamiento de plástico con clase de protección IP65. El sistema de fitting diseñado por Bürkert se encuentra disponible en latón, acero inoxidable, PP, PVC, o PVDF, y permite una instalación sencilla del sensor en tuberías entre DN08 y DN400, gracias a la amplia gama de conexiones disponibles.

Principio de medición

Cuando un líquido fluye a través de la tubería, el rodete se pone en movimiento, generando una frecuencia proporcional al caudal.
La corriente generada por el convertidor de señal induce la desviación de la aguja del indicador (l/h, m^3/h, GPM).
El indicador de caudal 8024 puede medir caudales comprendidos entre 0,5 m/s (1,0 ft/s) y 10 m/s (30 ft/s), en cualquier sentido.
El indicador se alimenta con dos pilas de 1,5 V.

Descripción de la etiqueta

a) Tipo
b) Versión del sensor
c) Número de serie
d) Tensión
e) Número de identificación
f) Marca CE
g) Código
h) Material de juntas

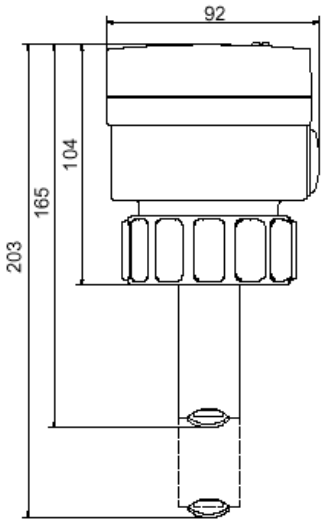


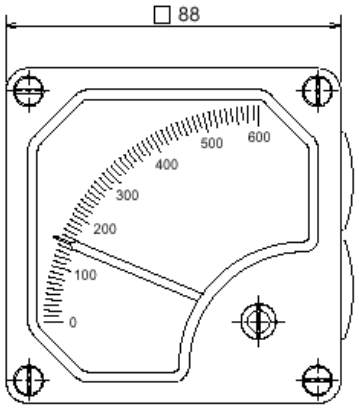
MAN 1000088937 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

Códigos de los indicadores

Indicador con elemento sensor corto	551703
Indicador con elemento sensor largo	551704

Dimensiones





Características técnicas

Diámetro de tubería

- Acero inoxidable: DN08 a 350 (1/4” a 14”)
- Latón: DN08 a 50 (1/4” a 2”)
- PVC, PP, PVDF: DN08 a 400 (1/4” a 16”)

Intervalo de medición

0,5 m/s a 10 m/s (1,5 fps a 33 fps); a partir de 0,8 l/min (tubería de DN06, velocidad de caudal de 0,5 m/s); a partir de 3 gpm (tubería de 1/4”, velocidad de fluido de 1,5 fps)

Error de medición

- ± 10% de la lectura (0,8-2 m/s)*
- ± 4% de la lectura (2-10 m/s)*

Reproducibilidad

1% de la lectura*

Tensión de alimentación

Dos pilas de 1,5 VCC (tipo LR14)
Autonomía mín. 2 años a 20 °C

MAN 1000088937 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

Pantalla
Fondo blanco, aguja roja, escala negra

Clase de presión
PN10

Temperatura máxima del fluido

Material del fitting

PVC	50 °C
PP	80 °C
PVDF	100 °C
Acero inoxidable	100 °C
Latón	100 °C

Temperatura ambiente y de almacenamiento
De 0 a 60 °C (32 a 140 °F)

Alojamiento
- Humedad relativa máx. 80%, sin condensación
- Clase de protección: IP65

Material:

Sensor	PVDF
Rodete	PVDF
Eje	Cerámico
Rodamiento	Cerámico
Juntas tóricas	FKM/EPDM
Alojamiento electrónico	PC

Conformidad con la normativa

Emisiones	EN 50081.1
Inmunidad	EN 50082.2

Inmunidad a los campos magnéticos de 50/60 Hz, limitada a campos de 1 A/m en el eje de rotación del rodete

(*) En condiciones de ensayo, es decir: fluido = agua; temperatura ambiente y del agua = 20 °C; con los tramos mínimos de tubería aguas arriba y aguas abajo; y dimensiones de tubería adecuadas.

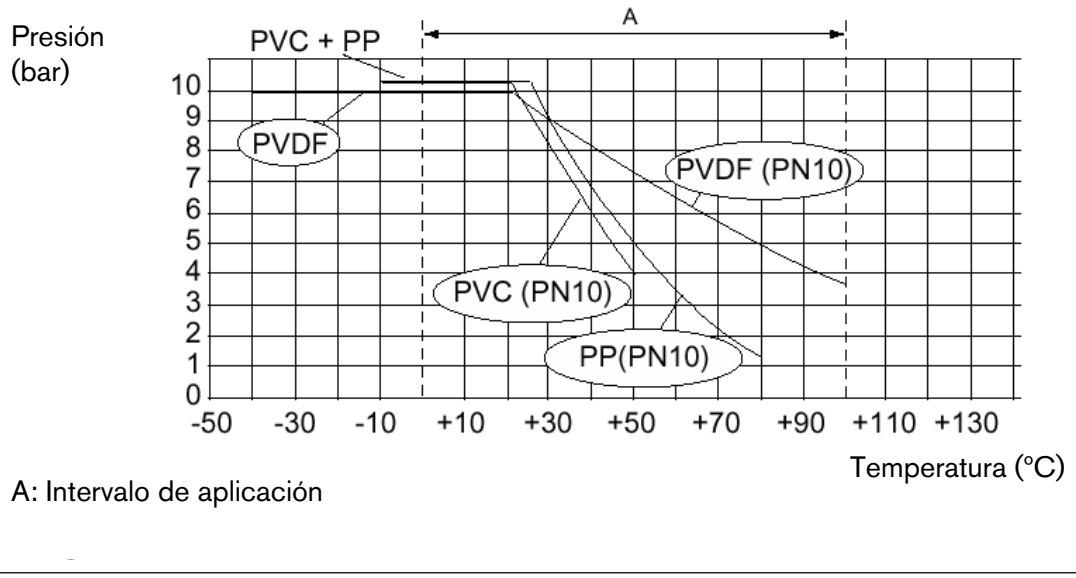
MAN 1000088937 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

Instalación

El indicador de caudal analógico de inserción 8024 sólo puede utilizarse para medir fluidos limpios y similares al agua (contenido en sólidos máx. ≤ 1% y viscosidad máx. 300 cSt).

Diagrama de presión-temperatura (para fitting de plástico)

Es necesario tener en cuenta el intervalo de presión-temperatura según el material del fitting utilizado.



A: Intervalo de aplicación

MAN 1000088937 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

Instrucciones de montaje

La tubería debe estar totalmente llena de fluido; sin presencia de burbujas de aire.

El aparato debe estar protegido contra la exposición directa a la luz solar o a campos magnéticos.

El indicador de caudal no está diseñado para medir caudales de gas.

Instale el indicador de caudal en un tubería recta, dejando como mínimo una distancia de 10 x D aguas arriba del indicador y de 3 x D aguas abajo. Para mejorar la precisión de la medida, aumente estas distancias o utilice un rectificador de caudal.

El indicador de caudal 8034 puede instalarse en tuberías horizontales o verticales.

MAN 1000088937 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

Instalación

El indicador de caudal 8024 se entrega calibrado de fábrica en función del intervalo de medida y el factor K del fitting utilizado, por medio de los interruptores 1, 2 y 3 de SW2.

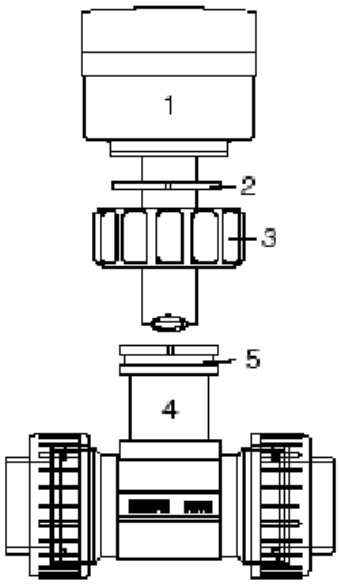
No modifique la configuración de esos interruptores; cuando necesite calibrar el aparato, contacte con su distribuidor Bürkert.

- **Antes de montar el aparato, retire el elemento de sujeción de cartón en forma de T que impide el movimiento de la aguja.**
- **Elimine todas las virutas y residuos del interior de la tubería.**

(ver la siguiente figura)

1. Instale el fitting (4) en la tubería.
2. Inserte la tuerca de plástico (3) en el fitting e introduzca el anillo de plástico (2) en el casquillo de guía (5).
3. Inserte el sensor 8024 (1) con cuidado en el fitting. Si está instalado correctamente, el sensor no puede girarse.
4. Apriete el alojamiento del indicador en el fitting, mediante la tuerca de plástico (3). SÓLO DEBE APRETARSE A MANO.
5. Para ajustar el punto cero, gire el tornillo de la parte frontal de la pantalla.

6. Para ajustar el fondo de escala, utilice el potenciómetro T1 situado en la placa electrónica (véase la figura del apartado siguiente).



1. Indicador de caudal
2. Circlip
3. Tuerca de plástico
4. Fitting S020
5. Casquillo de guía

Conexión eléctrica

Inicio de la medición:
Retire la tapa y ponga el interruptor SW1 en la posición “ON”.

Prueba de las pilas:
Retire el tapón lateral y pulse el botón "B1". Sustituya las pilas si el movimiento de la aguja es inferior al 50% del fondo de escala.

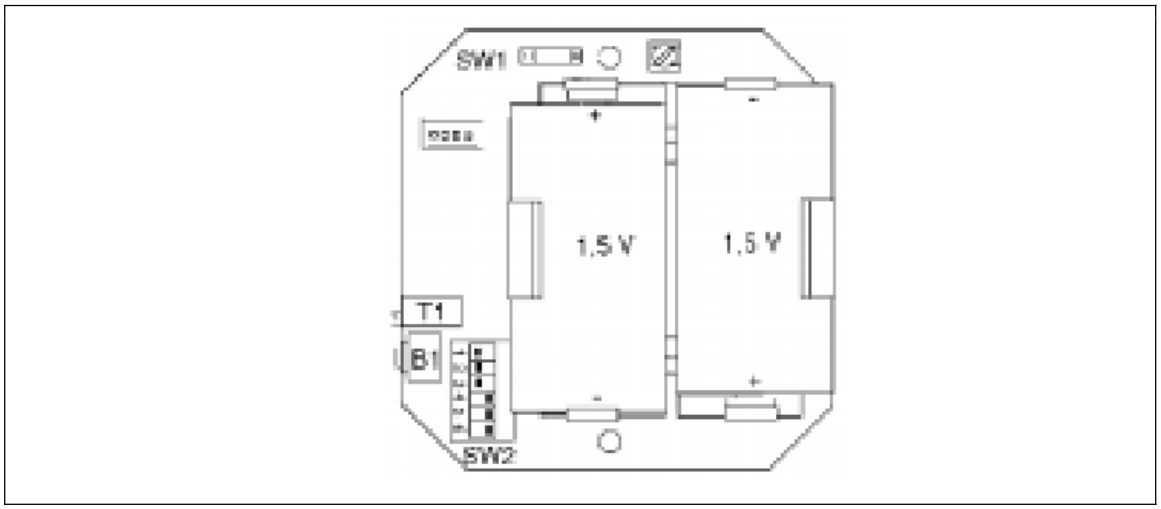
MAN 1000088937 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

Ajuste del filtro

Para evitar oscilaciones de la aguja, seleccione el nivel de filtro necesario utilizando los conmutadores 4 a 6 de SW2.

S4	S5	S6	Filtro (s)
off	off	off	8 máx.
on	off	off	7
off	on	off	6
on	on	off	5
off	off	on	4
on	off	on	3
off	on	on	2
on	on	on	1 mín. (fábrica)

Tarjeta electrónica del tipo 8024



MAN 1000088937 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

MANTENIMIENTO

Resolución de problemas

El indicador de caudal no necesita mantenimiento, siempre y cuando las condiciones de instalación sean correctas. Si, en el curso de su servicio, el sensor se obstruye o contamina, es posible limpiarlo (rodete, cojinete) empleando agua o un producto de limpieza compatible con los materiales del indicador.

Piezas de repuesto

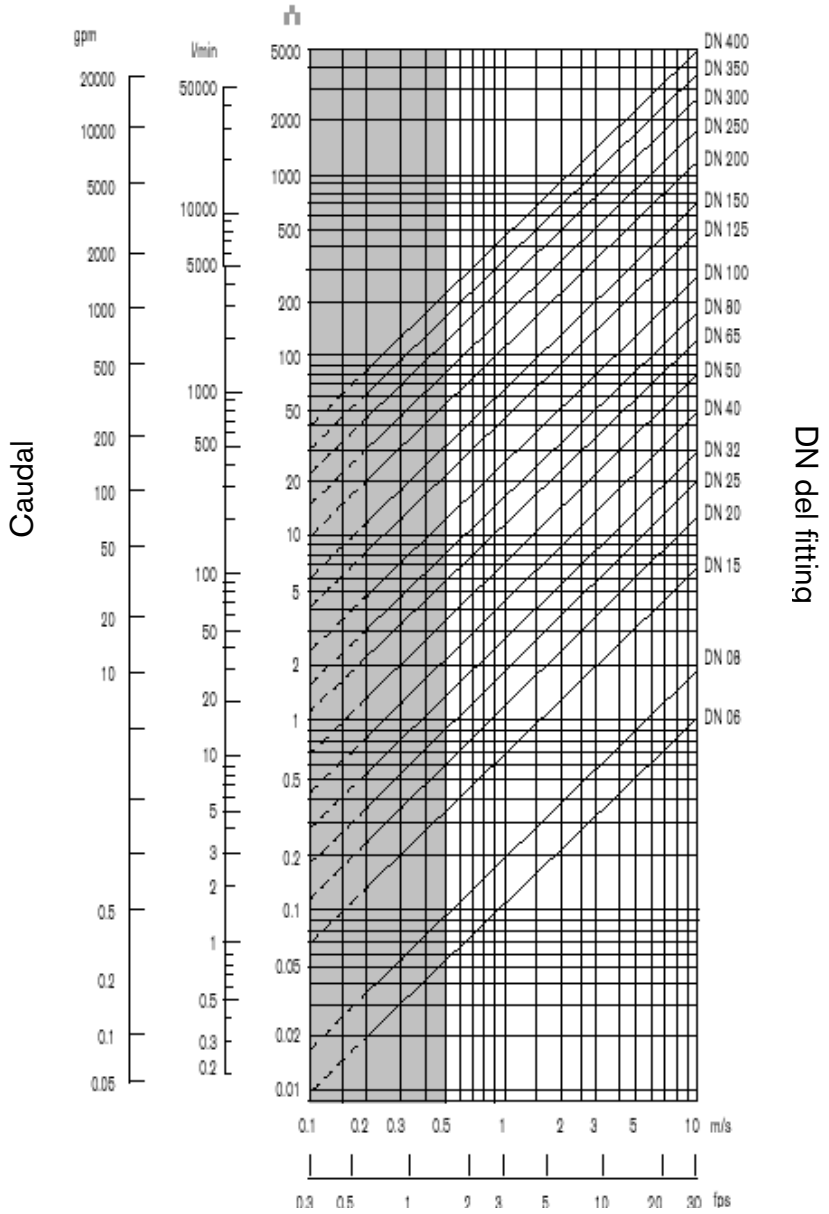
Sensor de caudal:	
Sensor corto	633366
Sensor largo	634757
Tarjeta de circuito impreso:	419867
Tapa:	
Completa con galvanómetro	551779
Otros accesorios:	
Anillo de montaje para fitting	619205
Tuerca de fijación para alojamiento	619204
Juego de juntas tóricas (1 FKM + 1 EPDM)	552111
Juego con 2 conectores roscados M20 x 1,5 + 2 juntas planas	444705

Escala:

0...50	551689
0...100	551690
0...160	551693
0...250	551692
0...400	551694
0...600	551688

MAN 1000088937 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

DIAGRAMA DE CAUDAL



EJEMPLO

Con un caudal de 10 m^3/h y una velocidad de caudal ideal de 2-3 m/s, el diagrama recomienda el uso de un fitting DN40.

Con un caudal de 50 gpm y una velocidad de caudal ideal de 8 fps, el diagrama recomienda el uso de un fitting 1 ½".

MAN 1000088937 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

Bürkert en el mundo

NAFTA

BRASIL
Bürkert Contromatic Brasil Ltda
Rua Américo Brasiliense 2171 cj. 1007
04715-005 São Paulo -SP
Brasil
Tel: +55 (0) 11-5182 0011
Fax: +55 (0) 11-5182 8899

CANADA
Bürkert Contromatic Inc.
760 Pacific Road, Unit 3
Oakville, Ontario L6L 6M5
Canada
Tel: +1 905-847 55 66
Fax: + 1 905-847 90 06

USA
Bürkert Contromatic Corp.
2602 McGaw Avenue
Irvine, CA 92614
USA
Tel: +1 949-223 31 00
Fax: + 1 949-223 31 98

EUROPA

ALEMANIA
Bürkert GmbH & Co. KG
Christian Bürkert-StraBe 13-17
DE-74653 Ingelfingen
Tel: +49 (0)7940-10-111
Fax: +49 (0)7940-10-448

AUSTRIA
Bürkert-Contromatic G.m.b.H.
Diefenbachgasse 1-3
AT-1150 Wien
Tel: + 43 (0) 1-894 13 33
Fax: +43 (0) 1-894 13 00

BELGICA
Bürkert Contromatic NV/SA
Bisschoevelaan 3
BE-2110 Wijnegem
Tel: +32 (0) 3-325 89 00
Fax: +32 (0) 3-325 61 61

DINAMARCA
Bürkert-Contromatic A/S
Hørkaer 24
DK-2730 Herlev
Tel: +45 44-50 75 00
Fax: +45 44-50 75 75

ESPAÑA
Bürkert Contromatic S.A.
Avda. Barcelona, 40
ES-08970 Sant Joan Despi, Barcelona
Tel: +34 93-477 79 80
Fax: +34 93-477 79 81

ESTONIA
Bürkert Oy Eesti
Laki,11 E
EE 12915 Tallinn
Tel: +372 6440 698
Fax: +372 6213 759

FINLANDIA
Burkert Oy
Atomitie,5
FI-00370 Helsinki
Tel: +358(0)9-549 70 600
Fax: +358(0)9-503 12 75

FRANCIA
Bürkert Contromatic SARL
Rue du Giessen
FR-67220 Triembach au Val
Tel: +33 (0) 388-58 91 11
Fax: +33 (0) 388-57 20 08

HOLANDA
Bürkert Contromatic BV
Computerweg 9
NL-3542 DP Utrecht
Tel: +31 (0) 346-58 10 10
Fax: +31 (0) 346-56 37 17

ITALIA
Bürkert Contromatic Italiana S.p.A.
Centro Direzionale, “Corombirolo”
Via Roma, 74
IT-20060 Cassina De´ Pecchi (Mi)
Tel: +39 02-959 071
Fax: +39 02-959 07 251

NORUEGA
Bürkert-Contromatic A/S
Hvamstubben 17
NO-2013 Skjetten
Tel: +47 63-84 44 10
Fax: +47 63-84 44 55

POLONIA
Burkert Contromatic GmbH Oddzial w Polsce
Bernardynska street 14 a
PL-02-904 Warszawa
Tel: +48 (0)22-840 60 10
Fax: +48 (0)22-840 60 11

PORTUGAL
Tel: +351 212 898 275
Fax: +351 212 898 276

REINO UNIDO
Burkert Contromatic Limited
Brimscombe Port Business Park
Brimscombe, Stroud
Glos, GL5 2QF
Tel: +44 (0)1453-73 13 53
Fax: +44 (0)1453-73 13 43

REPUBLICA CHECA
Bürkert-Contromatic G.m.b.H organizacni slozka
Krenova 35
CZ-602 00 Brno
Tel: +42 543-25 25 05
Fax; +42 543-25 25 06

SUECIA
Bürkert Contromatic AB
Skeppsbron 13 B
SE-211 20 Malmö
Tel: +46 (0)40-664 51 00
Fax: +46(0)40-664 51 01

SUIZA
Bürkert-Contromatic AG Schweiz
Bösch 71
CH-6331 Hünenberg ZG
Tel: +41 (0)41-785 66 66
Fax: +41(0)41-785 66 33

TURQUIA
Burkert Contromatic Akiskan Kontrol Sistemleri
Ticaret A.S.
1203/8 Sok. No2-E
TR-Yenisehir,Izmir
Tel: +90 (0)232-459 53 95
Fax: +90 (0)232-459-76 94

AFRICA

SUDAFRICA
Burkert Contromatic Limited
P.O. Box 26260
East Rand 1462 -Sudafrica
Tel: + 27 (0) 11-574 60 00
Fax: + 27 (0) 11-454 14 77

APAC

AUSTRALIA
Burkert Contromatic Australia PTY. Limited
2 Welder Road
Seven Hills, NSW 2147 Australia
Tel: + 61 1300 888 868
Fax: + 61 1300 888 076

CHINA
Burkert Contromatic (Shanghai) Co. Ltd.
Room J1, 3rd floor
207 Tai Gu Road
Wai Gao Qiao Free Trade Zone
Shanghai 200131, P.R. CHINA
Tel: + 86 21- 5868 21 19
Fax: 86 21-5868 21 20

COREA
Burkert Contromatic Korea Co., Ltd
C-401, Micro Office Bldg. 554-2
Gasan-Dong, Keumcheon –Gu
Seoul 153-803. Korea
Tel.: + 82 (0)2-3462 5592
Fax.: + 82 (0) 2- 3462 5594

FILIPINAS
Burkert Contromatic Philippines INC.
8467, West Service Road Km. 14
South Superhighway, Sunvalley
Paranaque City, Metro Manila PHILIPPINES
Tel.: + 63(0)2-776 43 84
Fax.: + 63(0)2-776 43 82

HONG KONG
Burkert Contromatic(China/HK) Limited
Unit 708 Prosperity Centre
77-81, Container Port Road
Kwai Chung, N.T. HONG KONG
Tel.: + 852 248 012 02
Fax.: + 852 241 819 45

INDIA
Burkert Contromatic PVT Ltd.
Apex Towers
15t Floor, No 54 II Main Rd.
RA Puram Chennai 600 028, INDIA
Tel.: + 91 (0) 44-5230 3456
Fax.: + 91 (0) 44- 5230 3232

JAPON
Burkert Ltd.
1-8-5 Asagaya Minami
Suginami-ku
Tokyo 166-0004, Japan
Tel.: + 81 (0)3 5305 3610
Fax.: + 81 (0)3-5305 3611

MALASIA
Burkert Contromatic Singapore PTE LTD
2F-1, Tingkat Kenari,6
Sungai Ara
11960 Penang , Malaysia
Tel.: +60(0) 4-643 5008
Fax.: +60(0)4-643 7010

NUEVA ZELANDA
Burkert Contromatic New Zealand LTD
2 A, Unit L, Edinburgh Street
Penrose, Auckland, New Zealand
Tel.: + 64(0)9-622 28 40
Fax.; + 64 (0)9-622 28 47

SINGAPUR
Burkert Contromatic Singapore PTE LTD
51 Ubi Avenue 1,# 03-14
Paya Ubi Industrial Park
Singapore 408933
Tel.: + 65 6844 2233
Fax.: + 65 6844 3532

TAIWAN
Burkert Contromatic Taiwan LTD.
9 F, No 32 Chenggong Road, Sec.1 Nangang District.
Taipei
Taiwan 115, R.O.C.
Tel.: + 886(0)2-2653 7868
Fax.: + 886(0)2-2653 7968

MAN 1000089937 ES Version: F Status: RL (released) printed: 20.01.2015
Status RL (released) freigegeben